دورة التأسيس على النظام الجديد
أستاذ عوض فضل

الدرس الخامس عشر
{محلول}



قاعدة ١ جمع و طرح الكسور

جمع و طرح الكسور ذات المقامات الموحدة

يمكن جمع وطرح الكسور ذات المقامات الموحدة مباشرة عن طريق جمع البسط فقط كالاتي

مثال ناتج جمع $\frac{٣}{٥}$ + $\frac{٤}{٥}$ نجمع البسط ليصبح $\frac{٧}{٥}$

جمع و طرح الكسور ذات المقامات المختلفة

في حالة المقامات المختلفة لابد من توحيد المقامات

مثال أوجد ناتج $\frac{٢}{٣} + \frac{٧}{٦}$

يجب أولا توحيد المقامات و يمكن توحيد المقامات عن طريق ضرب العدد ٣ في ٢

$$\frac{٢}{٣} \times \frac{٢}{٢} + \frac{٧}{٦} = \frac{٤}{٦} + \frac{٧}{٦} = \frac{١١}{٦}$$

مثال أوجد قيمة $\frac{٢}{٥} - \frac{٣}{٤}$

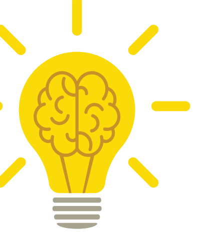
توحيد المقامات باستخدام المقص كما يلي $\frac{٢ \times ٤ - ٣ \times ٥}{٤ \times ٥} = \frac{-٧}{٢٠}$

جمع و طرح العدد الصحيح من الكسر

مثال أوجد قيمة $٢ - \frac{٣}{٤}$

نعتبر مقام العدد الصحيح هو ١ ثم نوحد المقامات بالمقص

$$\frac{٢}{١} - \frac{٣}{٤} = \frac{٨ - ٣}{٤} = \frac{٥}{٤}$$



تبسيط العدد الكسري

مثال تبسيط المقدار $٣\frac{٤}{٥}$ هو

$$\frac{٣ \times ٥ + ٤}{٥} = \frac{١٩}{٥}$$

سؤال 1

ما قيمة $\frac{١}{٣٥} + \frac{١}{٣٥} + \frac{١}{٣٥}$

أ $\frac{٣}{٣٥}$

ب $\frac{١}{٤٥}$

ج $\frac{١}{١٠٥}$

د $\frac{١}{٣٥}$

سؤال 2

ما قيمة $\frac{٤}{٩} + \frac{٢}{٣} - \frac{٥٤}{٢٧}$

أ $\frac{٩}{٨}$

ب $\frac{٨}{٩}$

ج $\frac{-٨}{٩}$

د $\frac{-٩}{٨}$

سؤال 3

ما قيمة $\frac{٢٤,٥}{٧,٥} - \frac{١}{١٥} - \frac{١٦}{٥}$

أ $\frac{١}{٢}$

ب ١

ج $\frac{١}{٤}$

د صفر

سؤال 4

ما قيمة المقدار $\frac{-١}{٥} - \frac{٣}{١٥} - \frac{١٠٨}{١٠٠}$

أ -٣,٤

ب -٢,٤

ج -١,٤

د ١,٤

سؤال 5

أوجد قيمة $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٨} + \frac{٥}{١٦} - \frac{١}{١٦} + \frac{٧}{٨}$

أ $\frac{١}{٨}$

ب $\frac{١١}{١٦}$



$\frac{٥}{٤}$



٢

قاعدة ٢ ضرب و قسمة الكسور

ضرب الكسور

نضرب البسط في البسط و المقام في المقام

مثال أوجد ناتج $\frac{٢}{٥} \times \frac{٣}{٤}$

أولا يتم اختصار البسط مع المقام (٢ مع ٤) لينتج $\frac{٣}{١٠}$

مثال أوجد ناتج $\frac{٨}{٥} \times \frac{١٥}{٤}$

يجب أولا اختصار ١٥ مع ٥ و اختصار ٨ مع ٤ لتصبح

$$\frac{٢}{١} \times \frac{٣}{١} = ٦$$



قسمة الكسور

تحول علامة القسمة لضرب ثم يقلب الكسر بعد العلامة

مثال أوجد ناتج $\frac{٣}{٤} \div \frac{٥}{٨}$

نقلب علامة القسمة الى ضرب $\frac{٣}{٤} \times \frac{٨}{٥} = \frac{٦}{٥}$



مثال أوجد ناتج $\frac{\frac{٣}{٤}}{\frac{٦}{٨}}$

نقلب علامة القسمة الى ضرب $\frac{٣}{٤} \times \frac{٨}{٦} = ١$

مثال أوجد ناتج $\frac{\frac{٥}{٤}}{٨}$

نقلب علامة القسمة الى ضرب $\frac{٥}{٤} \times \frac{١}{٨} = \frac{٥}{٣٢}$

سؤال 6

$$\frac{٩}{٨} \div \left(\frac{٤}{٣} \times \frac{١}{٢} \right)$$



$\frac{١}{٣}$



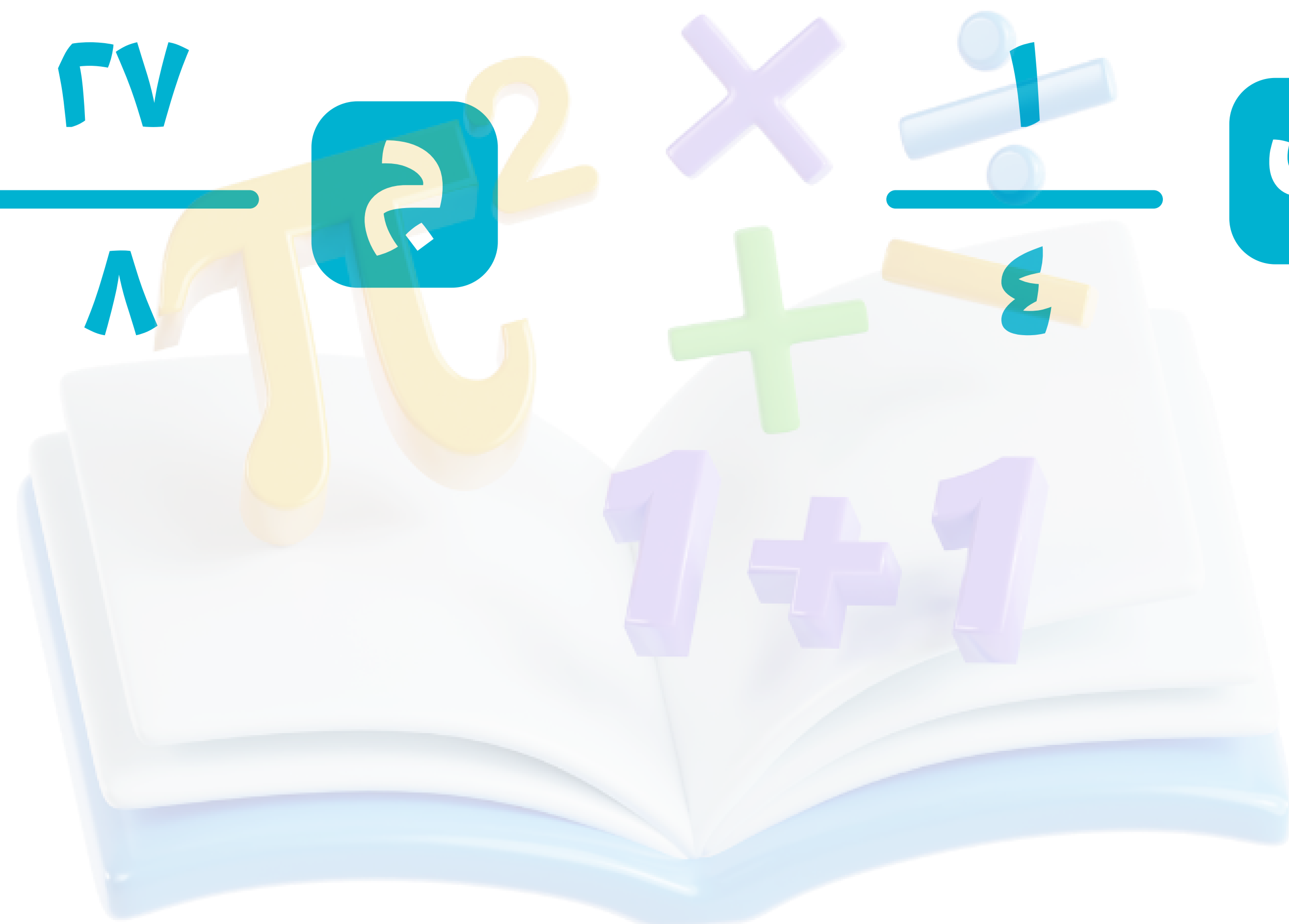
$\frac{١}{٤}$



$\frac{٢٧}{٨}$



$\frac{٢٧}{١٦}$



سؤال 7

أوجد قيمة $\dfrac{\frac{١}{٢}}{\frac{١}{٨}}$



أ ٤

ب ٨

ج ٢

د ١٦

سؤال 8

ما قيمة $\frac{\frac{١}{٢}+١}{\frac{١}{٤}}$



أ ٤

ب ٦

ج ٢

د ١

سؤال 9

قيمة المقدار $\frac{١}{١+\frac{١}{١+\frac{١}{٢}}}$ هو

أ $\frac{٥}{٣}$

ب $\frac{٣}{٥}$

ج $\frac{١}{٢}$

د $\frac{٣}{٢}$

سؤال 10

$$\frac{٣}{٢} + \left(\frac{١}{٤} \times \frac{٧}{١}\right) - \left(\frac{٥}{٤} \times \frac{٢}{٥}\right) - \frac{٧}{٤}$$

أ ١

ب $\frac{١}{٢}$

ج ٢

د ٣

سؤال 11

تبسيط المقدار $\frac{س + ص}{\frac{١}{س} + \frac{١}{ص}}$

أ $س + ص$

ب $س^٢ + ص^٢$

ج $س ص$

د $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص}$

سؤال 12

تبسيط المقدار (س ÷ (س ÷ ع)) ÷ (ص ÷ (ص ÷ ع))



أ ١

ب س٢

ج ع

د ع٢

سؤال 13

ما قيمة

$$\frac{\frac{5}{6}}{\frac{6}{5}} \div \left\{ \frac{\frac{5}{6}}{\frac{6}{5}} \times \frac{4}{7} \right\}$$

أ $\frac{7}{4}$

ب $\frac{5}{7}$

ج $\frac{6}{5}$

د $\frac{4}{7}$

سؤال 14

ما قيمة $\frac{\frac{٥}{٦}}{\frac{٦}{٥}} \times \left\{ \frac{\frac{٦}{٥}}{\frac{٥}{٦}} \times \frac{٤}{٧} \right\}$

أ $\frac{٦}{٥}$

ب $\frac{٤}{٧}$

ج $\frac{٧}{٤}$

د $\frac{٥}{٦}$

سؤال 15

أوجد ناتج

$$\frac{\frac{١}{١+\frac{١}{٢}}}{\frac{١}{١+\frac{١}{٢}}}$$

أ ١

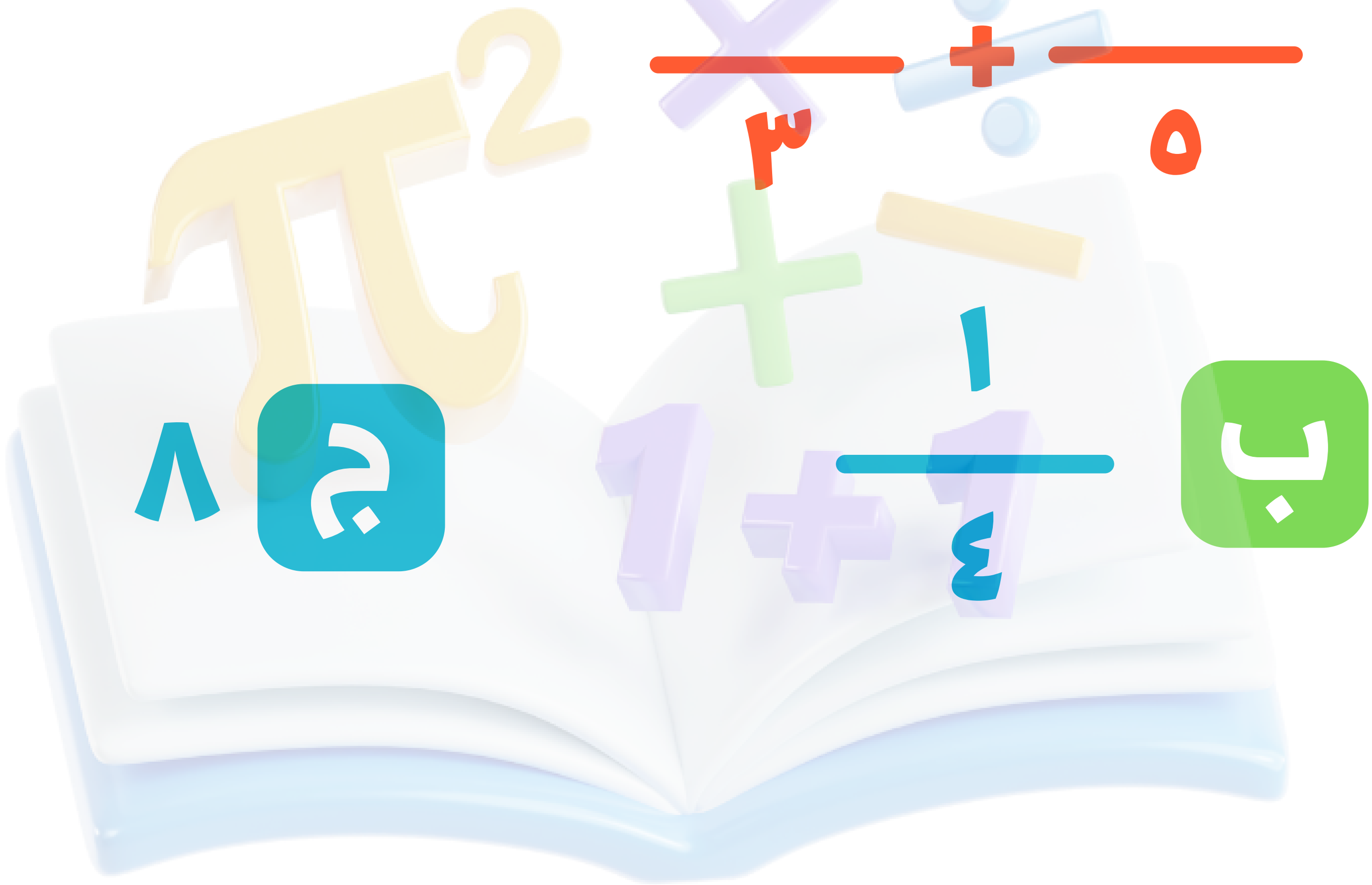
ب $\frac{٤}{٩}$

ج $\frac{٢}{٣}$

د $\frac{٩}{٤}$

سؤال 16

$$\frac{\frac{١}{١٠} + \frac{١}{٣٠}}{\frac{١}{٥} + \frac{١}{٣}}$$



أ ٤

ب $\frac{١}{٤}$

ج ٨

د $\frac{١}{٨}$

سؤال 17

أوجد ناتج $\frac{١٢}{٣٥} + \frac{٦}{٧٠}$

أ $\frac{٤}{٥}$

ب $\frac{٥}{٤}$

ج $\frac{٧}{٣}$

د $\frac{٣}{٧}$

سؤال 18 طالب يذاكر واجباته في $1\frac{٣}{٤}$ ساعة ويلعب في $2\frac{١}{٤}$ ساعة فكم ساعة اذا لعب ودرس

أ $3\frac{١}{٢}$

ب ٤

ج $4\frac{١}{٤}$

د $4\frac{١}{٢}$

سؤال 19

اذا كان س = $\frac{\frac{٦}{٥}}{\frac{٥}{٦}}$ ، ص = $\frac{\frac{٥}{٦}}{\frac{٦}{٥}}$ قارن بين

-القيمة الأولى س x ص

-القيمة الثانية ١

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 20

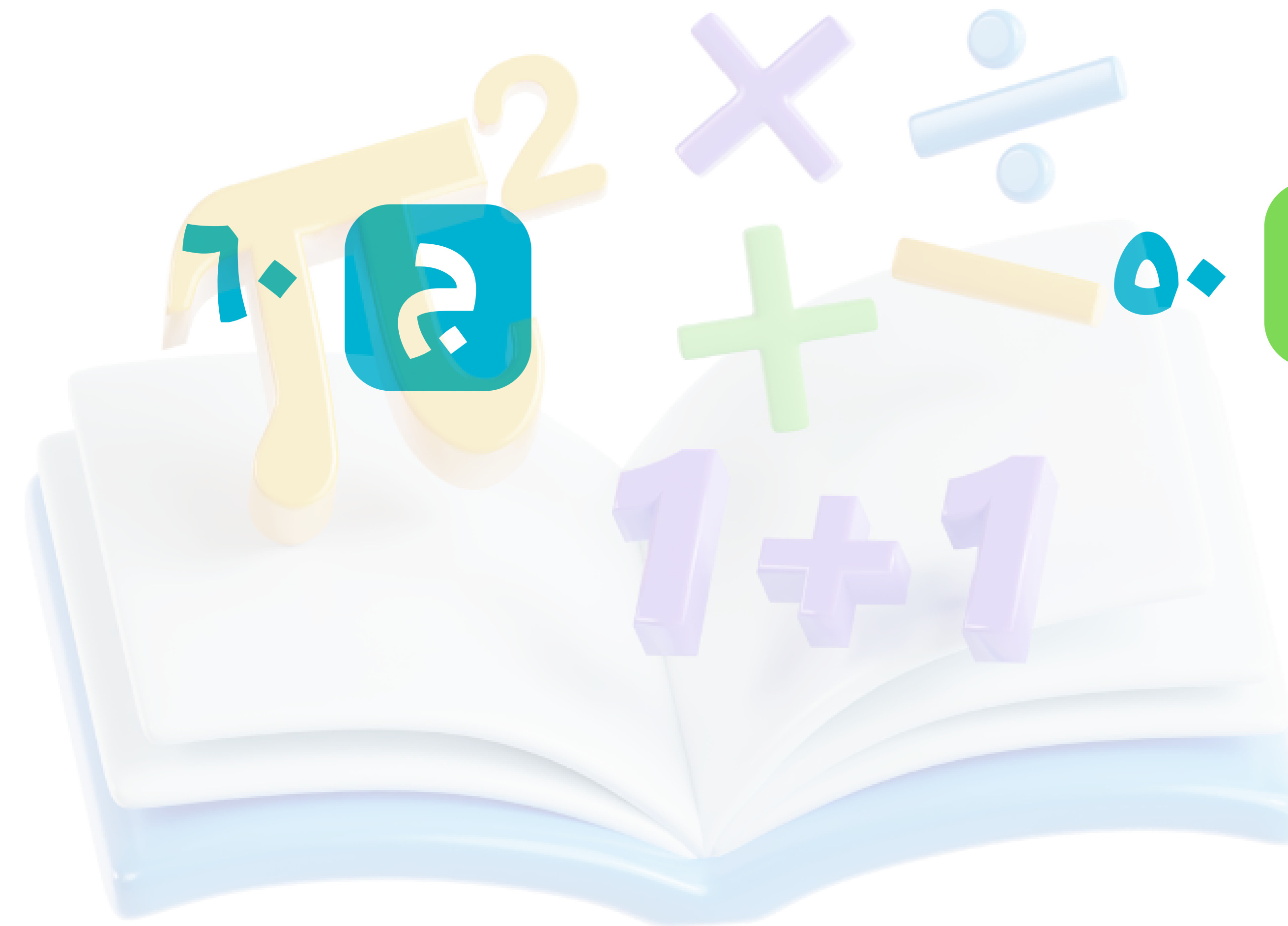
ما قيمة $\left(\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٤} + ١\right)\left(٦ \times ٤\right)$

أ ٢٤

ب ٥٠

ج ٦٠

د ٦٤



سؤال 21

ما قيمة المقدار $\left(\frac{1}{4} \div \frac{1}{16}\right) \div \left(\frac{1}{7} \div \frac{1}{28}\right)$



- أ ٢
- ب ١
- ج ٣
- د ٤

سؤال 22

$$\frac{٣}{١٠٠} + \frac{٣٠}{١٠} + \frac{٣٠٠}{١}$$



أ ٣٠٣,٠٣

ب ٣٣٣,٣

ج ٣٣٠٠,٣

د ٣٠٠٠,٣

سؤال 23

أوجد قيمة $\frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} \div \left(\frac{\frac{1}{8}}{\frac{1}{4}} \times \frac{8}{4} \right)$

أ ٢

ب ١

ج ٤

د ٠

سؤال 24

تبسيط الكسر $\frac{\frac{١}{٣}}{\frac{٣}{٤}}$



أ $\frac{٣}{٤}$

ب $\frac{٤}{٣}$

ج $\frac{١}{٤}$

د $\frac{١}{٣}$